

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-061534

(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.Cl.

F16K 15/20

(21)Application number : 06-216563

(71)Applicant : ASAHI SANGYO KK
MITSUBISHI JIDOSHA TECHNO
SERVICE KK

(22)Date of filing : 18.08.1994

(72)Inventor : TOYAMA HIDEO
NAGASAWA SHIGEO
TANAKA SOSUKE

(54) AIR BLEEDER VALVE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an air bleeder valve which can perform the air bleeding works for a valve tire quickly and easily.

CONSTITUTION: An air breeder valve is formed from a cylinder 1 whose two ends are opened, a head metal 2 for tire valve mounting which is installed at one end of the cylinder 1 while communication is kept with its hollow, and a valve valve element 4 which is furnished at the other end of the cylinder 1, energized so as to block the other end of the cylinder 1, and is opened with a certain specified pressure given from inside the cylinder 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.07.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2916747

[Date of registration]

23.04.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-61534

(43)公開日 平成8年(1996)3月8日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

片内整理番号

FI

技術表示箇所

F 1 6 K 15/20

A

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-216563

(22)出願日 平成6年(1994)8月18日

(71)出願人 000116921

旭産業株式会社

東京都大田区池上1丁目22番13号

(71)出願人 594152789

三菱自動車テクノサービス株式会社

東京都品川区南品川四丁目2番37号

(72)発明者 遠山 秀夫

東京都大田区池上一丁目22番13号 旭産業
株式会社内

(72) 発明者 長澤 重夫

東京都品川区南品川四丁目2番37号 三菱
自動車テクノサービス株式会社内

(74)代理人 弁理士 山口 朔生 (外1名)

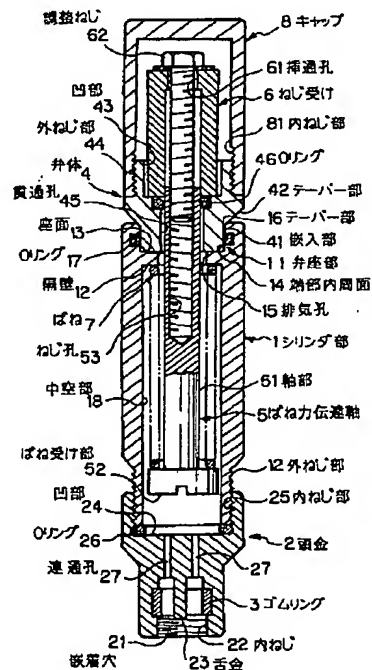
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 空気抜き弁

(57)【要約】

【目的】 本発明は、車両タイヤの空気抜き作業を迅速かつ容易に行うことができる空気抜き弁を提供することを目的とする。

【構成】 本発明は、両端を開放した中空のシリンダ部と、このシリンダ部の中空部と連通させてシリンダ部の一端部に設けたタイヤバルブ嵌着用の頭金と、前記シリンダ部の他端部に設けた、シリンダ部の他端部を閉塞するよう付勢され、かつシリンダ部内からの所定の空気圧により開放される弁体とよりなることを特徴とした、空気抜き弁である。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 両端を開放した中空のシリンダ部と、このシリンダ部の中空部と連通させてシリンダ部の一端部に設けたタイヤバルブ嵌着用の頭金と、前記シリンダ部の他端部に設けた、シリンダ部の他端部を閉塞するよう付勢され、かつシリンダ部内からの所定の空気圧により開放される弁体とよりなることを特徴とした、空気抜き弁。

【請求項2】 請求項1に記載の空気抜き弁において、前記弁体には前記シリンダ部に内挿されたばね力伝達軸が係合され、このばね力伝達軸をシリンダ部内に収納したばねにより前記頭金方向に付勢することによって、弁体がシリンダ部の端部を閉塞するよう付勢して構成したことを特徴とする、空気抜き弁。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の空気抜き弁において、前記頭金のタイヤバルブとの嵌着穴の内周面にゴムリングを装着したことを特徴とする、空気抜き弁。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかに記載の空気抜き弁において、前記頭金のタイヤバルブとの嵌着穴の内周面に、タイヤバルブに螺着する内ねじを設けたことを特徴とする、空気抜き弁。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両タイヤの空気抜き弁に関するものである。

【0002】

【従来技術の問題点】輸入車などは輸送の間、長時間船内に止められているため、販売前のタイヤにくせが付くおそれがある。そこで、くせが付かないように、輸送時にはタイヤの空気圧を高めに設定し、到着後にタイヤの空気を抜いて正常圧に戻している。従来のタイヤの空気抜き作業は、停止させた車のタイヤに作業員が空気抜き弁を装着して行うが、その作業中、作業員が車の側に付いていなければならない、労力と時間を要していた。特に、上記の輸入車のように、一度に大量の車の空気抜き作業を行う場合は、膨大な労力と時間が費やされていた。

【0003】

【本発明の目的】本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、車両タイヤの空気抜き作業を迅速かつ容易に行うことができる空気抜き弁を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明は、両端を

2

開放した中空のシリンダ部と、このシリンダ部の中空部と連通させてシリンダ部の一端部に設けたタイヤバルブ嵌着用の頭金と、前記シリンダ部の他端部に設けた、シリンダ部の他端部を閉塞するよう付勢され、かつシリンダ部内からの所定の空気圧により開放される弁体とよりなることを特徴とした、空気抜き弁である。また、前記弁体には前記シリンダ部に内挿されたばね力伝達軸が係合され、このばね力伝達軸をシリンダ部内に収納したばねにより前記頭金方向に付勢することによって、弁体がシリンダ部の端部を閉塞するよう付勢して構成したことを特徴とする、空気抜き弁である。また、前記頭金のタイヤバルブとの嵌着穴の内周面にゴムリングを装着したことを特徴とする、空気抜き弁である。さらに、前記頭金のタイヤバルブとの嵌着穴の内周面に、タイヤバルブに螺着する内ねじを設けたことを特徴とする、空気抜き弁である。

【0005】

【実施例】以下、図面を参照しながら、本発明の一実施例について説明する。

<イ>シリンダ部

シリンダ部1は、両端を開放した中空の筒体であり、一端部には弁座部11が設けられ、他端部の外周面には外ねじ部12が設けられている。弁座部11は、シリンダ部1の内周面に設けた環状の隔壁12の座面13と、シリンダ部1の端部内周面14とで形成されている。隔壁12の中央には排気孔15が貫通しており、端部内周面14の端縁部にはテーパ部16が設けられ、そのやや内側にはシール用のOリング17が装着されている。

【0006】<ロ>頭金

頭金2は、その一端面にタイヤバルブを嵌着させるための嵌着穴21が凹設されており、この嵌着穴21の内周面にはタイヤバルブと螺着させるための内ねじ22が設けられている。嵌着穴21の中央の軸心部には、タイヤバルブ内に嵌入してタイヤバルブを開放するための舌金23が突設されている。頭金2の嵌着穴21の他端面には、シリンダ部1を嵌入させるための凹部24が設けられ、この凹部24の内周面にはシリンダ部1の外ねじ部12と螺合する内ねじ部25が設けられ、その奥部にはシール用のOリング26が装着されている。

【0007】凹部24と嵌着穴21とは、連通孔27で連通されている。また、嵌着穴21の内周面には環状のゴムリング3が装着されている。このゴムリング3は、なお、上記の頭金2はシリンダ部1と一体型でもよく、またゴムリング3を装着しない場合もある。さらに、内ねじ22による螺着構造の他に、クリップ型やスライド筒型などによりタイヤバルブに嵌着する構造であってもよい。

【0008】<ハ>弁体

弁体4は、シリンダ部1の弁座部11に嵌合し、排気孔15を開閉するためのものである。弁体4の形状は、弁

50

座部11内に嵌入する筒状の嵌入部41と、その端部から徐々に拡径して形成されたテーパ部42と、このテーパ部42の大径側端部に形成された凹部43とよりなる。弁体4の軸心部には貫通孔45が設けられ、その凹部43側にはシール用のOリング46が装着されている。凹部43の外周面には外ねじ部44が設けられている。

【0009】<ニ>ばね力伝達軸

ばね力伝達軸5は、シリンダ部1内に軸部51が内挿されており、その内挿された側の端部には盤状のばね受け部52が設けられている。軸部51のばね受け部52の他端側は隔壁12の排気孔15を貫通し、さらに弁体4の貫通孔45内に嵌入しており、その軸心部にはねじ孔53が穿設されている。一方、弁体4の凹部43には、一方端が開放され、他方の閉塞端には挿通孔61が開設された中空筒状のねじ受け6が嵌着されている。

【0010】そして、ねじ受け6の挿通孔61を介して調整ねじ62が挿入され、ばね力伝達軸5のねじ孔53に螺合している。また、シリンダ部1の中空部18内には、隔壁12とばね受け部52との間にばね7が収縮した状態で収納されている。図中8は、一端を開放し、その開放端側の内周面に弁体4の外ねじ部44と螺合する内ねじ部81を設けた中空のキャップであり、調整ねじ62とねじ受け6にはこのキャップ8が外装されている。なお、ばね力伝達軸5と弁体4は一体でもよく、この場合には調整ねじ62は不要となる。また、ねじ受け6と弁体4が一体であってもよく、さらにキャップ8を設けない場合もある。

【0011】

【作用】通常は、図1に示すように、ばね7の伸縮しようとする復元力によって、ばね受け部52は頭金2の方向に常に押されており、ばね力伝達軸5、調整ねじ62、ねじ受け6を介して、弁体4は常に弁座部11を閉塞するよう付勢されている。頭金2の嵌着穴21をタイヤバルブに螺着すると、舌金23によりタイヤバルブが開放され、図2に示すように、タイヤ内の空気が連通孔27、シリンダ中空部18、排気孔15を介して弁体4を

押し上げる。弁体4が押し上げられると、弁座部11と弁体4との間に隙間が生じるため、その隙間からタイヤ内の空気が排気される。タイヤ内の空気が所定圧まで排気されると、ばね7の復元力がタイヤ内からの排気圧に勝り、弁体4を弁座部11に引き戻すため、所定量の空気の排出が可能となる。

【0012】タイヤバルブから空気抜き弁を抜く際には、舌金23がタイヤバルブから抜けてタイヤバルブ内からの空気の漏出が完全になくなるまで、ゴムリング3がタイヤバルブの抜き方向に追従して撓むため、嵌着穴21内は密閉状態を保つことができ、タイヤバルブからの空気の漏出を防止することができる。また、調整ねじ62のねじ孔53への螺合深さを変えることによって、ばね7の収縮率、即ち復元力を変えることができるため、弁体4の閉塞力を変更することができる。従って、弁体4の閉塞力を変更して、所望の圧力まで空気が抜けるように調整することができる。

【0013】

【本発明の効果】本発明は以上説明したようになるため、次のような効果を得ることができる。

<イ>本発明の空気抜き弁は、タイヤバルブに装着しておくだけで、作業員が側に居なくても、自動的にかつ容易に、しかも迅速に所定圧まで空気を抜くことができる。従って、輸入車のような大量の車の空気抜き作業においては、タイヤに空気抜き弁を装着したまま自動車の積み卸し走行を行うことも可能であり、従来とは比較にならないほど労力と時間の削減が可能となる。

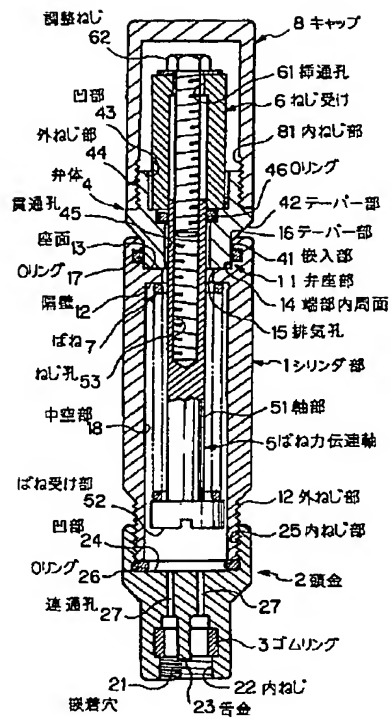
【0014】<ロ>タイヤバルブから空気抜き弁を抜く際には、ゴムリングがタイヤバルブの抜き方向に追従して撓むため、嵌着穴内は密閉状態を保つことができ、タイヤバルブからの空気の漏出を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

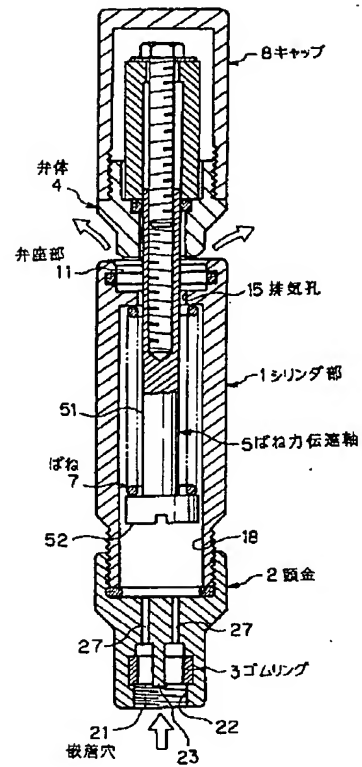
【図1】 本発明の空気抜き弁の弁体が閉じている状態の説明図

【図2】 本発明の空気抜き弁の弁体が開いている状態の説明図

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 莊介
東京都品川区南品川四丁目2番37号 三菱
自動車テクノサービス株式会社内